



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

Развој на архитектурниот дизајн на апликацијата за веб скрејпинг на податоци од Македонската берза

Маја Манева **223167**

Анастасија Лалкова **223023**

Иван Пупиноски **223260**

Опис на проектот: Scraping податоци од македонска берза

Проектот е имплементиран со ASP.NET Core MVC и користи повеќеслојна архитектура за собирање, складирање и презентирање податоци од македонската берза. Во продолжение се наведени клучните елементи на архитектурата, технологиите и комуникацијата:

База на податоци:

- Тип: Релациона база на податоци.
- Технологија: Microsoft SQL Server.
- ORM: Користи Entity Framework Core за мапирање на податочните модели кон базата на податоци. Податочниот контекст е дефиниран преку `DataMseMVCContext` класата.

Архитектура и слоеви:

1. Моделски слој (Model Layer):

- Содржи дефиниции за податочните модели (`MseData` и `ErrorViewModel`).
- Секој модел ги претставува табелите во базата и ги опишува релевантните полиња, како `code`, `date`, `minimum`, `maximum`, `average_price`, и други.

2. Контролери (Controller Layer):

- Контролерите ги обработуваат барањата од клиентската страна и го управуваат текот на податоците.
- `HomeController`: Основен контролер за статични страници како `Index` и `Privacy`.
- `MseDataController`: Главен контролер за работа со податоците од берзата. Поддржува:
 - Преземање на сите податоци (`AllData`).
 - Преземање на кодови (`GetCodes`).
 - Филтрирање на податоци според код (`GetDataByCode`).

3. View Layer:

- Презентација на податоците преку `Razor Views`.
- Податоците се прикажуваат преку страници кои поддржуваат пагинација (`AllData`) и селекција со `DropDown` (`GetCodes`).

Технологии и библиотеки:

- ASP.NET Core MVC: За изградба на веб апликацијата.
- Entity Framework Core: За работа со базата на податоци.
- HttpClient и IHttpClientFactory: За комуникација со надворешниот API.
- Newtonsoft.Json: За десериализација на JSON податоци.
- Microsoft.Extensions.Logging: За логирање на апликацискиот тек.
- Bootstrap и Razor: За предна страна и стил на страниците.

Комуникација меѓу компонентите:

1. Берза -> API:

- Податоците од македонската берза се прибираат преку scraping механизми (надвор од овој код).

2. API -> Апликација:

- Податоците се достапни преку RESTful API кој го користи контролерот MseDataController.
- Повикување на API крајни точки како GetAllData и GetCodes преку HttpClient.

3. Апликација -> База на податоци:

- Секој податочен запис е зачуван или преземен преку Entity Framework Core.

4. Апликација -> Клиент:

- Податоците се презентирани преку Razor Views, поддржувајќи интеракција со корисниците (селекција, пагинација, филтрирање).

Заклучок:

Проектот претставува добро организирана повеќеслојна апликација базирана на современи технологии за работа со податоци, обезбедувајќи функционалности за собирање и визуализација на финансиски информации од македонската берза.